

## TRABAJOS CIENTÍFICOS

# Valoración del sedimento de orina en pacientes que consultan por dolor abdominal en urgencia\*

## Value of urinalysis for the diagnosis of acute abdominal pain

Drs. IGNACIO SAN FRANCISCO R<sup>1</sup>, MARCO CERONI VA<sup>2</sup>, SOLEDAD CELIS L<sup>3</sup>,  
ALVARO FLORES C<sup>3</sup>, MAGDALENA BELLO S<sup>3</sup>, JAVIER DOMÍNGUEZ C<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Cirugía. <sup>2</sup>Internos Pontificia Universidad Católica de Chile. <sup>3</sup>Servicio de Urología  
Hospital Sótero del Río, Pontificia Universidad Católica de Chile.

### RESUMEN

**Introducción:** El sedimento de orina (SO) es un método útil para el diagnóstico de condiciones que se presentan con dolor abdominal. Sin embargo, frecuentemente no es utilizado adecuadamente. Los objetivos de este trabajo son: evaluar el impacto del SO en el diagnóstico diferencial del dolor abdominal, analizar la concordancia entre el diagnóstico y las alteraciones del SO y evaluar si el resultado del SO predijo un cambio de conducta en el manejo del paciente. **Material y Método:** Se analizó los SO de los pacientes que consultaron por dolor abdominal en nuestro servicio de urgencia durante 30 días consecutivos (Abril de 2005) y se evaluó la concordancia entre la hipótesis diagnóstica y diagnóstico definitivo sugerido por las características del SO mediante test de Kappa. **Resultados:** Consultaron 6.930 pacientes en el servicio de urgencia durante el periodo de estudio, 1.106 por dolor abdominal, solicitándose SO a 283 pacientes (25,6%). La distribución por sexo de pacientes a quienes se solicitó SO fue: 25,7% hombres, 74,2% mujeres. Las hipótesis diagnósticas realizadas por el cirujano o médico del servicio de urgencia, al momento de solicitar el SO fueron, 10,9% apendicitis, 41,3% dolor abdominal inespecífico, 21,5% cólico renal, 24% ITU, 2,1% otras patologías quirúrgicas. Los patrones del SO fueron, 156/283 (55,1%) normal, 29/283 (10,2%) contaminación, 45/283 (15,9%) ITU y 42/283 (14,8%) hematuria. Al comparar la hipótesis diagnóstica con el diagnóstico de egreso (con el que el paciente fue enviado a su hogar) se encontró una buena concordancia (índice Kappa= 0,607). Sin embargo, al comparar la hipótesis diagnóstica con el diagnóstico definitivo (diagnóstico real dado por el SO y conducta definitiva como la quirúrgica, por ejemplo apendicitis) se encontró una concordancia marginal (índice Kappa= 0,265). **Conclusiones:** El SO, es un examen útil, solicitándose frecuentemente para el diagnóstico diferencial del dolor abdominal (25,6%). Sin embargo, en un porcentaje importante no es valorado por el cirujano de urgencia, ya que la hipótesis diagnóstica presenta una buena concordancia con diagnóstico de egreso, sin embargo, una concordancia marginal con el diagnóstico corregido.

PALABRAS CLAVE: **Dolor abdominal, sedimento de orina, hematuria**

### SUMMARY

**Background:** Urinalysis can be helpful in the diagnostic workup of acute abdominal pain. Aim: To assess the value of urinalysis in the differential diagnosis of acute abdominal pain. **Material and Methods:** Retrospective analysis of patients consulting in the emergency room for acute abdominal pain in whom an

\*Recibido el 29 de Octubre de 2005 y aceptado para publicación el 7 de Marzo de 2006.  
e-mail: ifsanfra@puc.cl, ifsanfran@yahoo.com

urinalysis was performed. The concordance between the diagnosis of the causes of abdominal pain and alterations in the urinalysis was evaluated. *Results:* An urinalysis was requested to 88 males and 247 females of 1106 patients consulting for acute abdominal pain. The test was informed as normal in 62% of patients, as bacterial contamination in 15%, as urinary infection in 14% and as hematuria in 9%. The concordance between the presumptive diagnosis of the cause of abdominal pain made on admission and the diagnosis at discharge had a Kappa of 0.64. However the concordance between the diagnosis suggested by the urinalysis and the discharge diagnosis was low (Kappa= 0.39). *Conclusions:* In this series of patients with acute abdominal pain, a low concordance between the discharge diagnosis and the diagnosis suggested by the urinalysis, was observed.

KEY WORDS: **Abdominal pain, urinalysis, hematuria**

### INTRODUCCIÓN

El examen de orina ha sido utilizado desde la antigüedad para el diagnóstico diferencial de diversas enfermedades. Es así, como Hipócrates describe el efecto de los cuatro humores básicos en las características y consistencia de la orina y su significado en el diagnóstico y pronóstico de diversas patologías. Esta práctica se mantuvo por 1.500 años. Quizás los conceptos de bilis amarilla, negra, sangre y flema con los que se describe los distintos fluidos del cuerpo, son parte del pasado científico, sin embargo, los principios fundamentales son los mismos. La muestra de orina permite obtener información virtualmente de todos los sistemas del cuerpo<sup>1</sup>.

En la actualidad existen múltiples formas de analizar la orina, entre los se encuentra el sedimento de orina (SO), el cual constituye un examen simple y de bajo costo (610 pesos, arancel FONASA)<sup>2</sup>. Es invaluable en el diagnóstico de condiciones urológicas como cálculos, infecciones del tracto urinario, cánceres y enfermedades sistémicas que afectan a los riñones. Desafortunadamente, con frecuencia, no se utiliza adecuadamente o no se interpreta en forma correcta<sup>3</sup>.

Este examen se solicita en condiciones que se presentan con las características de un cuadro de dolor abdominal, en el que no se pueden descartar patologías nefro-urológicas o se quiere plantear un diagnóstico más certero. Es por esto, que los médicos de urgencia y cirujanos, deben saber solicitarlo e interpretarlo correctamente.

En la literatura no existen estudios que demuestren la concordancia entre el diagnóstico del cirujano o médico de urgencia, en pacientes con dolor abdominal a los cuales se les solicitó SO, con las características específicas de éste.

Los objetivos de este trabajo son, evaluar el impacto del SO en el diagnóstico diferencial del dolor abdominal y analizar la concordancia entre el diagnóstico realizado en urgencias, con las altera-

ciones específicas observadas en el SO y evaluar si el resultado del SO produjo un impacto en el manejo del paciente al cual se solicitó este examen.

### MATERIAL Y METODO

#### Selección de pacientes

Se realizó un estudio retrospectivo de todos los pacientes de manera consecutiva, se les solicitó SO por cualquier causa, en el servicio de urgencia adultos del hospital Sótero del Río, durante el mes de Abril de 2005. Para ello se diseñó un protocolo de estudio, donde se consignaron los datos clínicos, hipótesis diagnóstica, diagnóstico definitivo, hospitalizaciones y si fueron sometidos a cirugía. Se obtuvo la información de los datos clínicos de urgencia, fichas clínicas y registro de pabellón del mismo período. No se excluyó ningún paciente.

#### Elementos clínicos

Los elementos clínicos incluyeron, la edad, motivo de consulta, antecedentes médicos y quirúrgicos, signos vitales, hipótesis diagnóstica, exámenes de laboratorio solicitados, características del SO, diagnóstico final, tratamientos indicados y pronóstico.

#### Sedimento de Orina

El SO se obtuvo por técnica aséptica, en muestra de segundo chorro y en el caso de las mujeres, no se utilizó tapón vaginal. La muestra fue enviada antes de una hora, al laboratorio de orinas del Hospital Sótero del Río, donde fue analizada en forma estandarizada<sup>4</sup>, se centrifugó un volumen de 5-10 cc, a 1.800 revoluciones por minuto durante 5 minutos en la centrifugadora HERAEUS 1.0. Se extrajo el sobrenadante, se extendió 500 µL en un porta objeto, se cubrió con laminilla y fue observado por un tecnólogo de turno, con aumento de 40X al

microscopio óptico. No se excluyó ninguna muestra en el estudio del laboratorio.

Para efectos del estudio se clasificó el SO como: 1) Hematuria aislada: recuento de eritrocitos mayor o igual a 5 por campo, leucocitos menor a 5 por campo y ausencia o leve cantidad de bacterias; 2) Piuria aislada: presencia de leucocitos mayor o igual a 5 por campo, eritrocitos menor a 5 por campo y ausencia o escasa cantidad de bacterias. 3) Infección del tracto urinario (ITU): recuento de leucocitos mayor o igual a 5 por campo, asociado a presencia de bacterias de moderada a abundante cantidad, independiente del recuento de eritrocitos; 4) Contaminación: la presencia de bacterias de moderada a abundante cantidad, con recuento de leucocitos menor a 5 por campo y eritrocitos menor a 5 por campo. 5) Sedimento normal: aquellos pacientes, con recuento de eritrocitos menor a 5 por campo, leucocitos menor a 5 por campo y ausencia o escasa cantidad de bacterias.

Los informes de los sedimentos de orina, fueron obtenidos del laboratorio de orinas del hospital Sótero del Río. No se analizó las causas de hematuria, por otra parte, no se puede descartar que pacientes con SO con piuria y bacteriuria pueden corresponder a urolitiasis con ITU asociada.

### Análisis Estadístico

Se utilizó el software SPSS v11.0, evaluando con test de Kappa, la concordancia entre la hipótesis diagnóstica (hipótesis planteada en el inicio del registro de urgencia), diagnóstico de egreso (diag-

nóstico dado al paciente al alta, concordante con el tratamiento indicado) y diagnóstico definitivo (dada por las características del SO). Para el análisis estadístico se agrupó a los pacientes en 6 grupos: 1) apendicitis; 2) infección del tracto urinario; 3) cólico renal; 4) dolor abdominal inespecífico tanto de causa médica o quirúrgica; y 5) otras causas de dolor abdominal quirúrgicas (cólico biliar, obstrucción intestinal, hernia atascada, isquemia mesentérica, enfermedad diverticular, diverticulitis, pancreatitis).

### Comité de ética

El estudio fue revisado y autorizado por el comité de ética, del Hospital Sótero del Río.

## RESULTADOS

Consultaron un total de 6.930 pacientes al servicio de urgencia de adultos durante el periodo de estudio, 1.106 consultaron por dolor abdominal. Del total de pacientes con dolor abdominal con o sin otros síntomas asociados, se les solicitó SO a 283 (25,6%). De los 5.824 pacientes sin dolor abdominal, se les solicitó SO a 51 (0,8%).

De los 283 pacientes con SO por dolor abdominal, la distribución por sexo fue, 71 (25%) hombres, 210 (74,2%) mujeres (Figura 1). La edad promedio fue 38,1 años DE 18 (rango 15 a 94 años). La distribución por edad, se detalla en la Figura 2. Las hipótesis diagnósticas por las cuales se solicitó SO fueron, 31 pacientes (10,9%) apendicitis, 117 (41,3%) dolor abdominal inespecífico, 61 (21,5%) cólico renal, 68 (24%) infección del tracto urinario (ITU), 6 (2,1%) otras patologías quirúrgicas (Tabla 1).

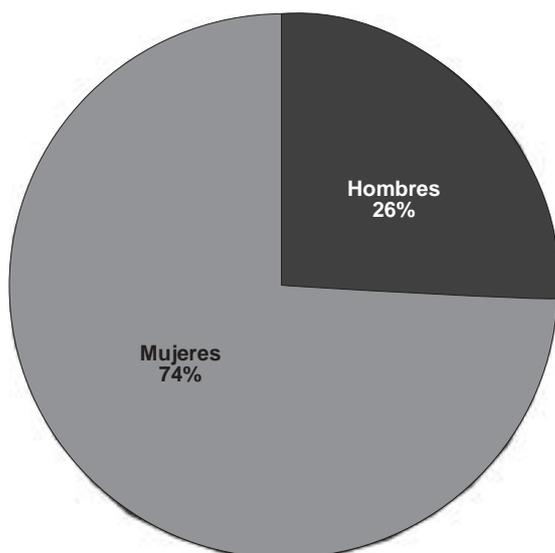


Figura 1. Distribución por sexo.

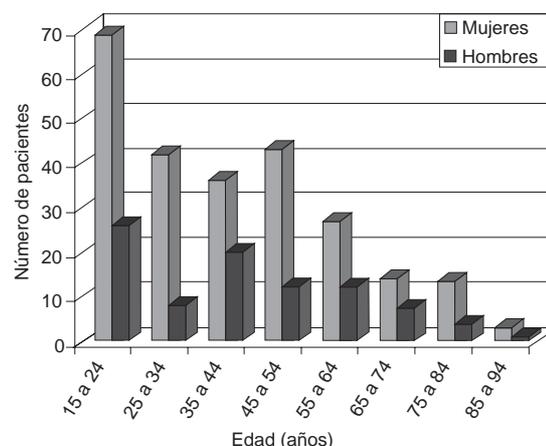


Figura 2. Distribución por edad.

**Tabla 1**  
**HIPÓTESIS DIAGNÓSTICAS**

Hipótesis diagnóstica	Hombres		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Apendicitis	4	5,4	27	12,8	31	10,9
Dolor abdominal inespecífico	23	31,5	94	44,7	117	41,3
Cólico renal	37	50,6	24	11,4	61	21,5
ITU	9	12,3	59	28	68	24
Otras patologías quirúrgicas	0	0	6	2,8	6	2,1
Total	71	100	210	100	283	100

**Tabla 2**  
**SEDIMENTO DE ORINA**

Patrón del sedimento de orina	Hombres		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Hematuria*	18	42,9	24	8,5	42	14,8
Piuria**	4	36,4	7	2,5	11	3,9
ITU†	10	22,2	35	12,4	45	15,9
Contaminación ‡	1	3,4	28	9,9	29	10,2
Normal‡	40	25,6	116	41	156	55,1
Total	71	100	210	100	283	100

\*Eritrocitos >5 por campo, con leucocitos <5 y ausencia o escasa cantidad de bacterias. \*\*Leucocitos >5 por campo, eritrocitos <5 y ausencia o escasa cantidad de bacterias. †Leucocitos >5 por campo, con bacterias de moderada a abundante cantidad. ‡Presencia de bacterias de moderada a abundante cantidad, con leucocitos <5 por campo y eritrocitos <5 por campo. ‡Eritrocitos <5 por campo, leucocitos <5 por campo y ausencia o escasa cantidad de bacterias.

Los patrones del SO observados fueron, 42 (14,8%) hematuria, 11 (3,9%) piuria, 45 (15,9%) ITU, 29 (10,2%) contaminación y 156 (55,1%) normal (Tabla 2).

Para evaluar el cambio de conducta con la utilización del SO, se utilizó el test de Kappa. Al observar la concordancia entre la hipótesis diagnóstica y el diagnóstico de egreso realizado (con el que el paciente fue enviado a su hogar. Tabla 3), existe una buena concordancia (test de Kappa=0,607), en detalle: de los 117 pacientes con hipóte-

sis diagnóstica de dolor abdominal inespecífico, los diagnósticos de egreso fueron: 10 (8,5%) pacientes con apendicitis (los que fueron confirmados en el intraoperatorio), a 19 (16,2%) ITU, a 3 (2,5%) cólico renal y a 83 (70,9%) dolor abdominal inespecífico. De los 61 pacientes con hipótesis diagnóstica de cólico renal, los diagnósticos de egreso fueron: 55 (90,1%) cólico renal y a 6 (9,8%) ITU. De los 68 pacientes con hipótesis diagnóstica de ITU, los diagnósticos de egreso fueron: 42 (61,7%) se les diagnosticó ITU, a 24 (35,2%) dolor abdominal

**Tabla 3**  
**DIAGNÓSTICO DE EGRESO**

Diagnóstico de egreso	Hombres		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Apendicitis	8	11	22	10,5	30	10,6
Dolor abdominal inespecífico	20	27,4	100	47,6	120	42,4
Cólico renal	32	43,8	27	12,9	59	20,8
ITU	13	17,8	54	25,7	67	23,7
Otras patologías quirúrgicas			7	3,3	7	2,5
Total	71	100	210	100	283	100

**Tabla 4**  
**TABLA DE CONTINGENCIA HIPÓTESIS DIAGNÓSTICA \* DIAGNÓSTICO DE EGRESO**

	Diagnóstico de egreso					Total
	Apendicitis	Dolor abdominal inespecífico	Cólico renal	ITU	Otras patologías quirúrgicas	
<i>Hipótesis diagnóstica</i>						
Apendicitis	19	12	0	0	0	31
Dolor abdominal inespecífico	10	83	3	19	2	117
Cólico renal	0	0	55	6	0	61
ITU	1	24	1	42	0	68
Otras patologías quirúrgicas	0	1	0	0	5	6
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>120</b>	<b>59</b>	<b>67</b>	<b>7</b>	<b>283</b>

Indice Kappa =0,607.

\*Buena concordancia.

inespecífico, a 1 (1,4%) apendicitis y a 1 (1,4%) cólico renal. De los 31 pacientes que se planteó inicialmente apendicitis, 19 (54%) fueron operados, con confirmación intraoperatoria (Tabla 4).

Al evaluar la concordancia del diagnóstico de egreso con el diagnóstico definitivo (diagnóstico real dado por el SO. Tabla 5), se observa un índice Kappa= 0,473 (concordancia marginal), en detalle: de los 120 pacientes con diagnóstico de egreso de dolor abdominal inespecífico, 8 (6,6%) tienen ITU y 13 (10,8%) cólico renal. De los 59 pacientes con diagnóstico de egreso de cólico renal, realmente lo tienen 22 pacientes (37,2%), 7 (11,8%) tienen ITU y 30 (50,8%) dolor abdominal inespecífico. De los 67 pacientes con diagnóstico de ITU, 28 (41,7%) realmente la tienen, 15 (22,3%) tienen cólicos renales y 24 (35,8%) tienen dolor abdominal inespecífico (Tabla 6).

A su vez, al comparar la hipótesis diagnóstica con el diagnóstico definitivo, se observa una concordancia marginal (índice Kappa= 0,265) (Tabla 7).

## DISCUSION

Tradicionalmente, la mayor utilidad del SO, está demostrada en patologías limitadas, como son los cólicos renales e infección del tracto urinario. Es por esto que es un muy buen examen, utilizado para el diagnóstico diferencial de dolor abdominal, realizado por el médico de urgencia. El presente trabajo, tiene la característica, de aislar el impacto de la información entregada por la evolución del paciente en la urgencia y el SO, de la información aportada por la anamnesis y el examen físico.

El SO en nuestra serie fue solicitado en el 25,6% de los pacientes que consultaron por dolor abdominal. La mayoría de ellos corresponden a pacientes mujeres en edad fértil, triplicando la solicitud de SO que en los hombres (Figura 1). Esto es dado principalmente, por que en las mujeres se sospecha con mayor frecuencia ITU. Sin embargo, en este grupo, se debe considerar, además de las patologías clásicas, el embarazo normotópico y

**Tabla 5**  
**DIAGNÓSTICO DEFINITIVO**

Diagnóstico definitivo	Hombres		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Apendicitis	8	11	18	8,6	26	9,2
Dolor abdominal inespecífico	33	45,2	120	57,1	153	54,1
Cólico renal	22	30,1	31	14,8	53	18,7
ITU	10	13,7	35	16,7	45	15,9
Otras patologías quirúrgicas	0	0	6	2,9	6	2,1
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100</b>	<b>210</b>	<b>100</b>	<b>283</b>	<b>100</b>

**Tabla 6**  
**TABLA DE CONTINGENCIA DIAGNÓSTICO DE EGRESO\* DIAGNÓSTICO DEFINITIVO**

	<i>Diagnóstico definitivo</i>					<i>Total</i>
	<i>Apendicitis</i>	<i>Dolor abdominal inespecífico</i>	<i>Cólico renal</i>	<i>ITU</i>	<i>Otras patologías quirúrgicas</i>	
<i>Diagnóstico de egreso</i>						
Apendicitis	26	0	3	1	0	30
Dolor abdominal inespecífico	0	99	13	8	0	120
Cólico renal	0	30	22	7	0	59
ITU	0	24	15	28	0	67
Otras patologías quirúrgicas	0	0	0	1	6	7
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>153</b>	<b>53</b>	<b>45</b>	<b>6</b>	<b>283</b>

Indice Kappa = 0,473.

\*Concordancia marginal.

ectópico, proceso inflamatorio pélvico, torsión de anexos, patología vaginal y mayor proporción de síndrome de intestino irritable. Por esto, este grupo necesitó frecuentemente evaluación ginecológica de urgencia. La utilidad del SO, por lo tanto, es diferente según el sexo. Por otra parte, debe realizarse una evaluación más exhaustiva del dolor abdominal en los adultos mayores, debido a que presentan tasas más altas de patologías con riesgo vital.

El SO es un examen de bajo costo, según la información aportada por FONASA<sup>2</sup>, este corresponde a 610 pesos. Sin embargo, requiere dedicación de tiempo del personal de salud y del tecnólogo que lo informa. Un 9,9% de las mujeres, presentó contaminación del SO, comparado con sólo un 3,4% en los hombres (Tabla 2), este hallazgo se puede deber a

la forma de la toma de la muestra, la cual se recomienda que sea con un tapón vaginal (tórula de gasa, cuyo costo es de 179,35 pesos)<sup>5</sup>, medida no utilizada en nuestro servicio de urgencia. Se estima una pérdida directa por mala técnica de 204.960 pesos. Si se utilizara esta medida, tendría un costo de 451.962 pesos adicionales al año. Se reportó recientemente<sup>6</sup> que la técnica con aseo genital previo, no disminuye la tasa de contaminación de la muestra, comparado con un grupo sin aseo genital (32% v/s 29%). Se recomienda que si la muestra no se va a estudiar inmediatamente, se debe refrigerar. La demora de más de 2 horas, entre la toma de la muestra y el estudio, da resultados erráticos<sup>7</sup>.

Metodológicamente, es imposible evaluar en que porcentaje el SO modificó la hipótesis diagnóstica inicial, para determinar el diagnóstico final,

**Tabla 7**  
**TABLA DE CONTINGENCIA HIPÓTESIS DIAGNÓSTICA\* DIAGNÓSTICO DEFINITIVO**

	<i>Diagnóstico definitivo</i>					<i>Total</i>
	<i>Apendicitis</i>	<i>Dolor abdominal inespecífico</i>	<i>Cólico renal</i>	<i>ITU</i>	<i>Otras patologías quirúrgicas</i>	
<i>Hipótesis diagnóstica</i>						
Apendicitis	16	12	2	1	0	31
Dolor abdominal inespecífico	10	76	13	17	1	117
Cólico renal	0	29	24	8	0	61
ITU	0	35	14	19	0	68
Otras patologías quirúrgicas	0	1	0	0	5	6
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>153</b>	<b>53</b>	<b>45</b>	<b>6</b>	<b>283</b>

Indice Kappa = 0,265 .

\*Concordancia marginal.

debido a que siempre esta presente la información aportada por la evolución del paciente en el tiempo en que permanece en el servicio de urgencia, sin embargo, es lo que más se aproxima.

### Infeción del tracto urinario

Se ha visto en diferentes estudios, que la presencia de síntomas de ITU (disuria, aumento de la frecuencia miccional, dolor en flanco y abdominal bajo, y ausencia de descarga vaginal), entre un 46% a 59% de los pacientes tiene una ITU<sup>8</sup>, tendencia menor en nuestro estudio (28%). Esto destaca la importancia de no sólo bastaría la clínica para realizar el diagnóstico de ITU, sino también, el apoyo con exámenes de orina. Se ha visto en otros estudios, que en el SO, la presencia de leucocitos tiene una alta sensibilidad (95%) y baja especificidad, por su parte, la presencia de bacterias tiene alta especificidad (85%-95%) y baja sensibilidad (40%-70%), al combinar ambos criterios, se obtiene un buen valor predictivo de ITU<sup>9</sup>. Existen otros métodos que aumentan la sensibilidad y especificidad del examen de orina, como es la búsqueda por medio de cintas reactivas de nitritos y presencia de leucocito-esterasa, pero encarecen la evaluación, sin mejorar en forma significativa el valor predictivo<sup>10</sup>. La realización de un urocultivo no se justifica, ya que en pacientes jóvenes, sin comorbilidades y sin factores de riesgo de resistencia antimicrobiana, no es costo efectivo<sup>11</sup>.

Es así como, de los 68 pacientes cuya hipótesis diagnóstica inicial fue ITU, a 42 (61,7%) pacientes se diagnosticó y se trató como una ITU (Tabla 4), pero realmente la tenían por el sedimento, 16 pacientes (diagnóstico definitivo). Por otra parte, al observar los 67 pacientes con diagnóstico de egreso de ITU, con tratamiento antibiótico concomitante, en sólo un 41,7% (28 pacientes) de los casos hay un SO compatible con ITU, en 16 pacientes (23,8%) hay un examen de orina normal, 7 pacientes (10,4%) tienen hematuria aislada, 8 (11,9%) piuria aislada y 8 (11,9%) contaminación (Tabla 6 y 8). Esto indica que a un número importante de pacientes a quienes se les solicita SO, se les esta realizando un diagnóstico errado e indicando un tratamiento innecesario. Como dijimos antes, esto se debe probablemente por no valorar el SO en forma adecuada. No se observó diferencias en el diagnóstico definitivo de ITU entre hombres y mujeres ( $p=1$ ).

Los pacientes con piuria (8 pacientes), realmente corresponden a pacientes con cólico renal, mal diagnosticados, lo mismo ocurre con los 7 pacientes con hematuria aislada. El alto porcentaje de

pacientes de pacientes con ITU, se puede deber en parte a la presencia de cálculos urinarios infectados.

### Cólico renal

El diagnóstico de cólico renal se diagnostica más en hombres que en mujeres, en una proporción de 3:1 (Tabla 3). De los 61 pacientes con hipótesis diagnóstica de cólico renal, a 55 el diagnóstico de egreso fue cólico renal (Tabla 4), de ellos sólo 21 pacientes tienen hematuria en el SO. Esto llama la atención, debido que clásicamente en pacientes con litiasis renal sintomática, el 90% tienen hematuria<sup>12</sup>. Por otra parte, el 30% de los pacientes con cuadro de cólico renal, no tienen litiasis ureteral en la pielografía de eliminación<sup>13</sup>, así mismo, en un estudio realizado en la Pontificia Universidad Católica de Chile, el uso de pielotAC en pacientes con cólico renal que consultan al servicio de urgencia, se confirmó litiasis ureteral en el 68% de los casos<sup>14</sup>. Al estimar por estos datos, deberíamos observar 50 pacientes con litiasis en la pielotAC y 45 pacientes con hematuria. Lo que es el doble a lo observado en nuestra serie, esto se puede deber a un sobre diagnóstico por la clínica, asociado a una sub-valoración del SO en la urgencia. Esta estimación es criticable, debido a que por la metodología empleada, no se puede determinar que pacientes realmente tenían litiasis sintomática. Para obtener esta información se requiere el seguimiento de los pacientes.

### Apendicitis

De los 31 pacientes con la hipótesis diagnóstica de apendicitis (Tabla 4), fueron operados 19 (61,2%). Se solicita SO más frecuentemente en mujeres que en hombres, ante la sospecha de apendicitis. Luego del resultado del SO, no hay diferencia en el diagnóstico de apendicitis entre ambos grupos. De los pacientes cuya hipótesis diagnóstica fue distinta a apendicitis, 11 fueron operados por este motivo.

### Dolor abdominal inespecífico

De los 117 pacientes con hipótesis diagnóstica de dolor abdominal inespecífico (Tabla 4), a 19 pacientes se les diagnosticó ITU (8 de ellos tenían SO normal), 10 pacientes fueron operados por apendicitis y a 83 pacientes no fue posible realizar un diagnóstico más preciso (al evaluar el SO, 10 tienen hematuria, 2 piuria y 5 tienen ITU). Esto demuestra que a 17 pacientes (14,5%) con dolor

abdominal inespecífico, es posible realizar un diagnóstico más certero. El dolor abdominal inespecífico, se sospecha de igual forma en hombres y mujeres (Tabla 1), pero al analizar el diagnóstico de egreso, es mayor en mujeres (Tabla 3).

Recomendamos evaluar con mayor detalle la valiosa información aportada por el SO, incluso en aquellos pacientes con una clínica clara, ya que se puede mejorar la precisión diagnóstica en el servicio de urgencia.

### CONCLUSIONES

El SO es un examen de alto valor diagnóstico en el servicio de urgencia, ya que queda demostrado que en 34,6% de los pacientes en quienes se solicitó, estaba alterado. Dado nuestros resultados hay una buena concordancia entre la hipótesis diagnóstica y el diagnóstico de egreso, pero marginal con el diagnóstico definitivo, concluimos que el SO, si bien es solicitado en el 25,6% de los casos de dolor abdominal, es subvalorado por el médico de urgencia, con lo que muchos pacientes son dados de alta con un diagnóstico errado. Por lo tanto el manejo de estos pacientes es incompleto. Se debe tomar conciencia por el médico de urgencia para valorar este examen, ya que su interpretación adecuada puede optimizar el diagnóstico y tratamiento de pacientes que consultan por dolor abdominal con o sin otros síntomas asociados en el servicio de urgencia.

### REFERENCIAS

1. Handrigan MT, Thompson I, Foster M. Diagnostic procedures for the urogenital system. *Emerg Med Clin North Am.* 2001; 19: 745-761.

2. [www.fonasa.cl](http://www.fonasa.cl) (consultada el 10/10/2005).
3. Simerville JA, Maxted WC, Pahira JJ. Urinalysis: a comprehensive review. *Am Fam Physician.* 2005; 71: 1153-1162.
4. Fogazzi GB, Garigali G. The clinical art and science of urine microscopy. *Curr Opin Nephrol Hypertens* 2003; 12: 625-632.
5. Precio de referencia de farmacias del servicio de salud metropolitano sur oriente. (consultada el 10/10/2005).
6. Lifshitz E, Kramer L. Outpatient urine culture: does collection technique matter? *Arch Intern Med* 2000; 160: 2537-2540.
7. Rabinovitch A. Urinalysis and collection, transportation, and preservation of urine specimens: approved guideline. 2nd ed. Wayne, Pa.:National Committee for Clinical Laboratory Standards, 2001. NCCLS document GP16-A2.
8. Bent S, Nallamothu B, Simel D, Fihn S, Saint S. Does this woman have an Acute Uncomplicated Urinary Tract Infection? *JAMA* 2002; 287: 2701-2710.
9. Fihn SD. Acute uncomplicated Urinary Tract Infection in Women, *NEJM* 2003; 349: 259-266.
10. Graham JC, Galloway A. The laboratory diagnosis of urinary tract infection. *J Clin Pathol* 2001; 54: 911-919.
11. Nickel JC. Management Of Urinary Tract Infections: Historical Perspective And Current Strategies: Part 2-Modern Management. *J Urology* 2005; 173: 27-32.
12. Manthey DE, Teichman J. Nephrolithiasis. *Emerg Med Clin North Am* 2001; 19: 633-654.
13. Wrenn K. Emergency intravenous pyelography in the setting of possible renal colic: is it indicated? *Ann Emerg Med* 1995; 26: 304-307.
14. Marambio JC, Guzmán S, Trucco C, Velasco A, Martínez C, Leonardo E y cols. PIELOTAC como alternativa en el diagnóstico de la urolitiasis. Experiencia en el Hospital Clínico Universidad Católica de Chile. *Rev Chil Urol* 2002; 67: 15-16.